

Ingibjörg Ísaksen  
Alþingismaður og nefndarmaður í umhverfis- og samgöngunefnd  
Ingibjörg Skarphéðinsdóttir  
Ritari umhverfis- og samgöngunefndar

**Varðar: Frumvarp til laga um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998**

Sendi ykkur þetta bréfkorn í tilefni af ofangreindu máli. Bréfið lýsir sjónarhorni mínu á streymi koldíoxíðs um jarðhitakerfi, byggt á 35 ára alþjóðlegri reynslu í forðafræði jarðhitans. Ég var í upphafsteymi Carbfix verkefnisins og er virkur í ráðgjöf um bergbindingu á koldíoxíði hérlendis sem utan. Straumur koldíoxíðs í jarðskorpunni er mér því hugleikinn. Ég gleðst yfir að hann megi binda í steindir með iðnaðarferlum, rétt eins og náttúran gerir sjálf í stórum stíl.

Koldíoxíð er eðlilegur hluti virkra eldstöðva. Jarðhitakerfi eru undirkerfi í eldstöðvum. Af sjónarhóli koldíoxíðs má líta á þau sem lóðrétt færiband milli kviku og yfirborðs.

Koldíoxíðstrauma frá eldstöðvum er flókið að magnmæla nema helst þar sem háhitasvæði hafa verið virkjuð. Mín reynsla er að streymið á þessum gastegundum er sveiflukennt og háð margs konar þáttum, náttúrulegum og vegna vinnslu.

Óbeisluð jarðhitakerfi láta frá sér koldíoxíð og hafa gert síðan í árdaga. Jarðsögulega eru þau mikilvægur og náttúrulegur hlekkur í kolefnishringrásinni, forsendu stöðugs hita á jörðinni. Losunin sveiflast í takt við eldvirkni og flekahník. Vatn í háhitasvæðum tekur upp koldíoxíðið, geymir uppleyst og bergbindur við hita undir 200 °C. Koldíoxíð streymir líka út í gufuaugum og sem kalt og ósýnilegt gas utan háhitasvæða.

Með hliðsjón af ofangreindu, vil ég koma á framfæri þeirri skoðun minni að líta beri á straum koldíoxíðs í virkum eldstöðvum sem *gegnumstreymi* fremur en *losun*. Losunarhugtakið skilst mér að sé niðurstaða af fagvinnu jarðefnafræðinga. Sú niðurstaða var ekki einhlít, en að orðið losun hafi orðið fyrir valinu í anda Ríó yfirlýsingarinnar um að vafa beri að túlka náttúrunni í hag.

Sé sannleikskorn í gengumstreymishugtakinu, færi vel að umhverfisnefnd hafi það í huga. Og varist að dæma koldíoxíðsstraum jarðhitavirkjana sem losun. Betur væri að byggja á fræðavinnu, til að mynda með gerð reiknilíkana þar sem koldíoxíð er hluti jarðhitavökvans. Þannig má skilja að hvað er losun og hvað gegnumstreymi, einkum þegar tímaskalinn er áratugir til árhundruð.

Mér finnst andinn í fyrirhugaðri lagabreytingu hneigjast óþarflega til þess að mála grænt gas svart. Það er fjarri lagi að mínu viti.

Með kveðju,

Grímur Björnsson  
Forðafræðingur í jarðhita  
Skjólbraut 22, 200 Kópavogur  
grimur@warmarctic.is  
S. 8952068